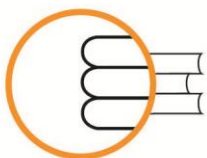




ISEI - IVEI

**Rs7. GRADUADOS EN CIENCIAS, MATEMÁTICAS Y
TECNOLOGÍA**





ISEI•IVEI

IRAKAS-SISTEMA EBALUATU
ETA IKERTZEKO ERAKUNDEA
INSTITUTO VASCO DE EVALUACIÓN
E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE
ETA IKERKETA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

Edición: Diciembre 2011

Publicado por el © ISEI•IVEI

PUBLICADO POR EL ISEI•IVEI

Instituto Vasco de Evaluación e Investigación
Educativa

Asturias 9, 3º - 48015 Bilbao

Tel.: 94 476 06 04 - Fax: 94 476 37 84

info@isei-ivei.net - www.isei-ivei.net

COORDINADORA

Paz Martínez

ASESORAMIENTO TÉCNICO

Eduardo Ubieta



TASA DE LA POBLACIÓN (PERSONAS POR MIL HABITANTES) DE 20-29 AÑOS QUE HA CONSEGUIDO LA TITULACIÓN TERCIARIA (CINE 5A, 5B Y 6)¹ EN CIENCIAS, MATEMÁTICAS Y TECNOLOGÍA EN EL AÑO QUE SE INDICA.

Objetivo de la Unión Europea para el año 2010: Incrementar en un 15% la tasa total de graduados en Enseñanza Superior en Ciencias, Matemáticas y Tecnología por cada 1000 habitantes entre 20 y 29 años y reducir el desequilibrio entre hombres y mujeres.

Con el objetivo de potenciar el desarrollo económico europeo y mundial y para incrementar la presencia europea en la investigación científica, la Unión Europea ha considerado de vital importancia incrementar las matrículas en los estudios científicos y técnicos y potenciar que los titulados en dichos estudios se dediquen en mayor medida a la investigación.

Así mismo, la Unión Europea se ha marcado como objetivo compensar el desequilibrio entre mujeres y hombres titulados en carreras científicas y tecnológicas. El número de mujeres que optan a cursar y terminan estos estudios es sensiblemente menor que el de hombres.

En el año 2009, la media de la tasa de graduados en Ciencias, Matemáticas y Tecnología de los 27 países que conforman la UE era de 14,3‰. Sin embargo, la variabilidad entre los diferentes países es muy amplia, ya que va del 4,6‰ de Chipre al 20,2‰ de Francia, pasando por el 7,5 de Hungría, 12,5‰ de España, 15,2‰ de Dinamarca y el 19,0‰ de Finlandia. Aunque la evolución entre los años 2000-2009 de la tasa total de titulados en Ciencias y Tecnología en los 27 países de la Unión Europea ha ido incrementándose, en el periodo 2005-2009 dicha tasa ha descendido en seis de ellos. En el caso de Irlanda (de 24,5‰ a 17,2‰) este descenso ha sido notable.

En Euskadi², en el periodo 2000-2009, se observa una evolución constante y regularmente positiva hasta 2006, pasando de un 20,2‰ de tasa de graduados en Ciencias, Matemáticas y Tecnología en el año 2000 a un 27,5‰ en 2006, pero con pequeñas oscilaciones en los tres últimos años. En el periodo 2005-2009, de hecho, la tasa sigue siendo la misma 26,6‰. No obstante, las tasa de Euskadi siguen siendo las más altas de todos los países de la UE, debido, probablemente, a la importancia que tiene en el País Vasco la Formación Profesional (CINE 5B) Tecnológica.

Se constata a través de los años que, en Euskadi, las tasas más altas de graduados en Matemáticas, Ciencias y Tecnología corresponden al nivel de enseñanza de Formación Profesional de Grado Superior (11,5‰) y por debajo de éstas están las licenciaturas (7,3‰), diplomaturas (6,5‰), doctorados (0,8‰) y Másteres (0,5‰) respectivamente. De estos datos se deduce la importancia de potenciar más la investigación.

¹ El nivel CINE 5A corresponde a titulaciones universitarias, el 5B a titulaciones en ciclos formativos de grado superior y el 6 a doctorados y másteres.

² En los datos de Euskadi, hasta el curso 2003/04 solamente se han incluido las tesis doctorales de la UPV. A partir de 2004/05 se han incluido las tesis doctorales de las universidades de Mondragón y Deusto. A partir del año 2006/07 se incluyen los graduados de Máster en Ciencia, Matemáticas y Tecnología.

En todos los cursos académicos se ha utilizado la población actualizada, respectiva.



La desagregación por sexo ofrece también cifras esclarecedoras. En el mismo año 2009, en Euskadi, la tasa de graduación en Ciencias, Matemáticas y Tecnología en las mujeres era de 15,9‰, 21,0 puntos más baja que la de los hombres, 36,9‰. Lo que indica que aún cuando el indicador es muy favorable, la distancia que aparece entre sexos reclama una atención para potenciar la graduación de las mujeres en ámbitos científicos y tecnológicos. Si bien, a mayor nivel de enseñanza menor es la diferencia debida al sexo. De hecho, este mismo año, la tasa de doctorado en las mujeres es de 0,9‰ y las de los hombres es de 0,7‰.

En el año 2008 hay mucha variabilidad en la tasa de graduados en Ciencias, Matemáticas y Tecnología entre las diferentes Comunidades Autónomas (desde 0,9‰ de Melilla hasta 15,9‰ de Asturias y Castilla y León). La tasa media española de graduados en enseñanza universitaria (8,0‰), en este mismo año, es más alta que la tasa de graduados en ciclos formativos de grado superior (3,7‰). Salvo en el caso de Euskadi que es similar (10,2‰ en ciclos y 13,8‰ en universidad). Algo parecido ocurre, aunque en porcentaje menor, en Castilla-La Mancha (3,2‰ FP. y 2,9‰ Universidad), La Rioja (4,3‰ FP y 5,2‰) y Baleares (1,1‰ FP y 1,5‰).

En el año 2009, si comparamos la tasa de graduados en Matemáticas, Ciencia y Tecnología de los 27 países de la Unión Europea (14,3‰) con las de los países que han venido siendo potencias mundiales, como es el caso de Estados Unidos y Japón con una tasa de 10,3‰ y 14,2‰ respectivamente, se constata que la UE se sitúa 4 puntos por encima de Estados Unidos y 0,1 punto de Japón.

Tanto en los países de la Unión Europea, como en las Comunidades Autónomas y en Euskadi la tasa de chicos siempre supera a la tasa de chicas y la tendencia se mantiene, lo que indica que se deben reforzar los esfuerzos para cambiar la tendencia.

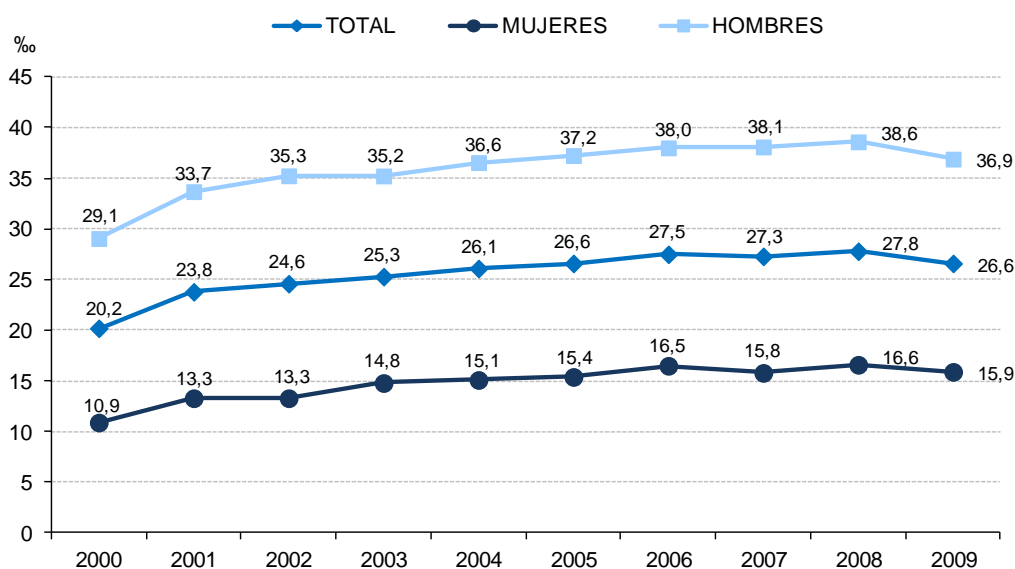
En los países de la Unión Europea, para el periodo 2000-2010, se planteó este objetivo de incrementar en un 15% la tasa total de graduados en Enseñanza Superior en Ciencias, Matemáticas y Tecnología y reducir el desequilibrio entre hombres y mujeres. En el año 2009, todos los países de la Unión Europea salvo Irlanda, Reino Unido, Francia y Suecia han incrementado un 15% su tasa total de graduados en Enseñanza Superior en Ciencias, Matemáticas y Tecnología. No obstante, coincide que estos cuatro países ya partían de una tasa más alta que el resto de los países. Este hecho de que todos los países de la Unión Europea hayan conseguido alcanzar el objetivo previsto para 2010 ha llevado a que no se mantenga como objetivo para el periodo 2010-2020.

**Tabla y Gráfico Rs7.1:**

Evolución de la tasa de población (personas por mil habitantes) de 20-29 años que tiene una titulación terciaria (CINE 5A, B y 6) en Matemáticas, Ciencia y Tecnología. Total y por sexos. Datos Euskadi.

Curso	Nº total de graduados	Población de 20-29 años	TASA POR MIL		
			TOTAL	MUJERES	HOMBRES
2000	6.871	339.699	20,2	10,9	29,1
2001	7.921	333.405	23,8	13,3	33,7
2002	7.980	324.688	24,6	13,3	35,3
2003	7.940	314.252	25,3	14,8	35,2
2004	7.811	298.907	26,1	15,1	36,6
2005	7.755	291.695	26,6	15,4	37,2
2006	7.587	275.686	27,5	16,5	38,0
2007	7.240	266.208	27,3	15,8	38,1
2008	7.103	255.286	27,8	16,6	38,6
2009	6.485	243.452	26,6	15,9	36,9

En todos los cursos académicos se ha utilizado la población actualizada respectiva. Hasta el curso 2003/04 se han incluido solamente las tesis doctorales de la UPV. A partir de 2004/05 en tesis doctorales se han incluido las de Mondragón y las tesis de Deusto. A partir del año 2006/07 se incluyen los graduados de Máster.



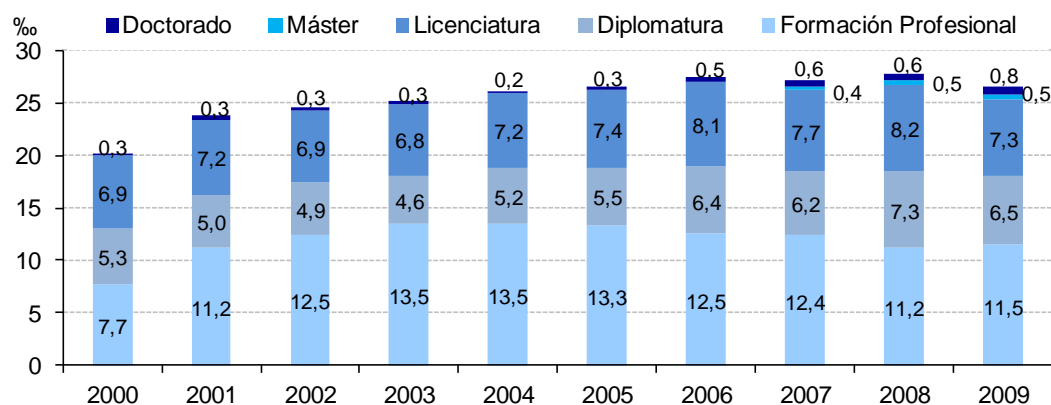
Fuente: EUSTAT.

**Tabla y gráfico Rs7.2:**

Evolución de la tasa de población (personas por mil habitantes) de 20-29 años que tiene una titulación terciaria (CINE 5A, B y 6) en Ciencia y Tecnología por tipo de titulación y sexo. Datos Euskadi.

	Formación Profesional				Diplomatura				Licenciatura			
	Ambos sexos	Hombre	Mujer	Diferencia	Ambos sexos	Hombre	Mujer	Diferencia	Ambos sexos	Hombre	Mujer	Diferencia
1999-00	7,7	12,3	2,9	9,4	5,3	8,1	2,4	5,8	6,9	8,3	5,5	2,8
2000-01	11,2	17,5	4,7	12,8	5,0	7,4	2,6	4,8	7,2	8,5	5,8	2,7
2001-02	12,5	19,2	5,3	13,9	4,9	7,2	2,5	4,7	6,9	8,4	5,3	3,1
2002-03	13,5	20,4	6,2	14,2	4,6	6,6	2,6	4,0	6,8	8,0	5,6	2,3
2003-04	13,5	20,3	6,4	13,9	5,2	7,5	2,8	4,7	7,2	8,6	5,7	2,8
2004-05	13,3	20,3	6,0	14,3	5,5	7,9	3,1	4,8	7,4	8,8	5,9	2,8
2005-06	12,5	19,2	5,4	13,8	6,4	8,7	4,0	4,6	8,1	9,4	6,6	2,8
2006-07	12,4	19,4	5,1	14,3	6,2	8,5	3,7	4,9	7,7	9,1	6,2	3,0
2007-08	11,2	17,6	4,5	13,1	7,3	10,3	4,2	6,1	8,2	9,7	6,6	3,1
2008-09	11,5	18,0	4,6	13,4	6,5	9,1	3,9	5,1	7,3	8,7	5,9	2,9

	Graduados en Máster				Doctorado			
	Ambos	Hombre	Mujer	Diferencia	Ambos	Hombre	Mujer	Diferencia
1999-00					0,3	0,4	0,2	0,2
2000-01					0,3	0,4	0,3	0,1
2001-02					0,3	0,4	0,2	0,2
2002-03					0,3	0,3	0,3	0,0
2003-04					0,2	0,2	0,1	0,0
2004-05					0,3	0,3	0,3	0,0
2005-06					0,5	0,7	0,4	0,3
2006-07	0,4	0,4	0,4	0,0	0,6	0,7	0,5	0,2
2007-08	0,5	0,7	0,4	0,3	0,6	0,7	0,6	0,1
2008-09	0,5	0,6	0,5	0,1	0,8	0,7	0,9	-0,2

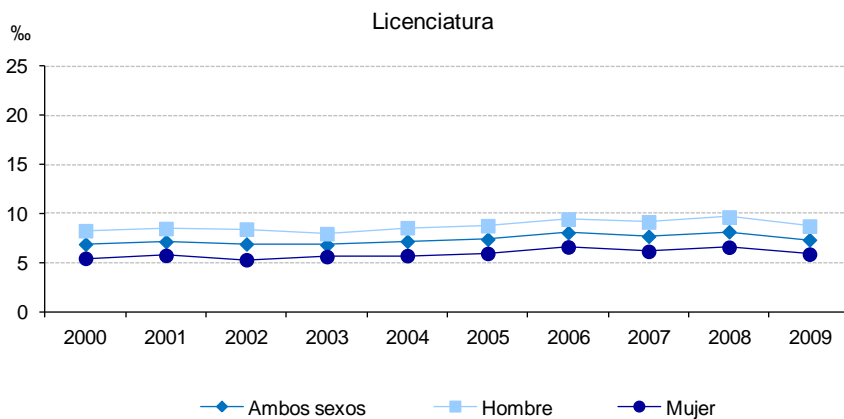
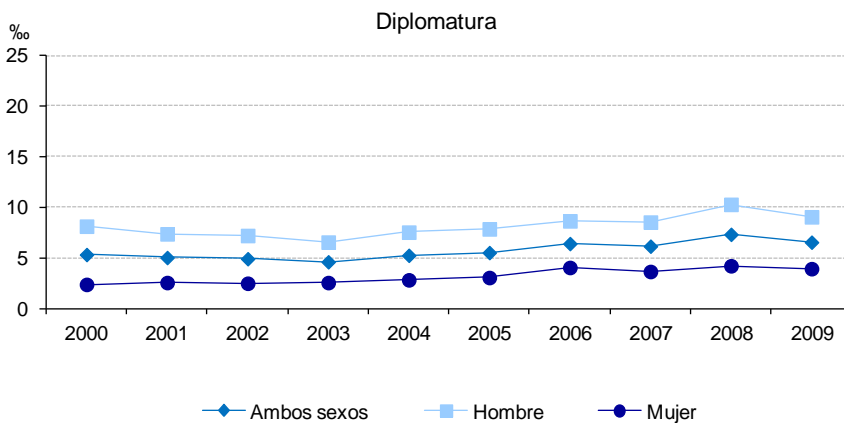
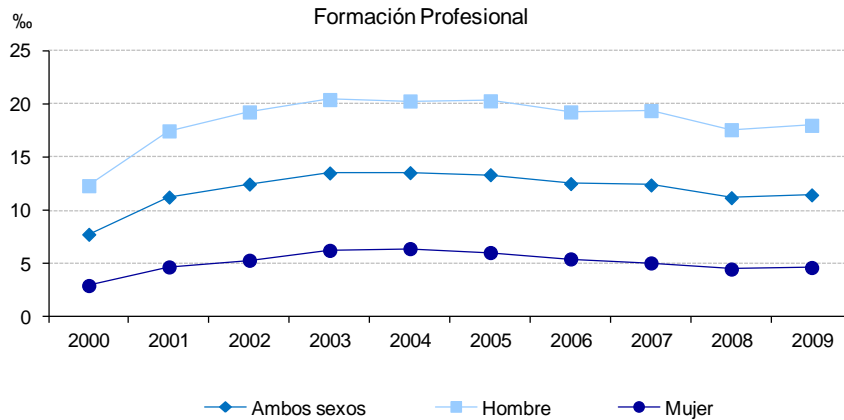


Fuente: EUSTAT.



Gráficos Rs7.2.2:

Evolución de la tasa de población (personas por mil habitantes) de 20-29 años que tiene una titulación terciaria (CINE 5A, B y 6) en Ciencia y Tecnología por tipo de titulación y sexo. Datos Euskadi.

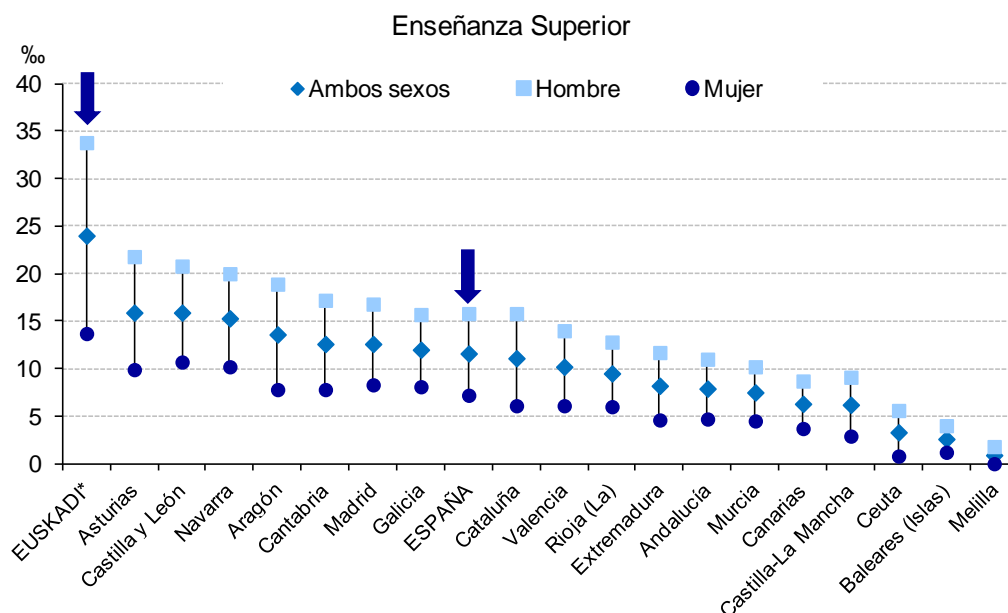


Fuente: EUSTAT.

**Tabla y Gráficos Rs7.3:**

Tasa de graduados en educación superior en Ciencia y Tecnología (personas por 1.000 habitantes) de 20 a 29 años, por nivel de enseñanza y sexos. Por Comunidades Autónomas. Curso 2007-08.

	Enseñanza Superior			Ciclos Formativos de Grado Superior			Enseñanza Universitaria		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
España	11,6	15,8	7,2	3,7	6,0	1,2	8,0	9,8	6,0
Andalucía	7,9	11,0	4,7	2,7	4,4	0,8	5,3	6,6	3,9
Aragón	13,6	18,9	7,8	4,5	7,4	1,3	9,1	11,6	6,5
Asturias (Principado de)	15,9	21,8	9,9	5,9	9,7	2,0	10,0	12,0	7,9
Baleares (Islas)	2,6	4,0	1,2	1,1	2,0	0,1	1,5	2,0	1,1
Canarias	6,3	8,7	3,7	2,4	3,9	0,9	3,9	4,9	2,8
Cantabria	12,6	17,2	7,8	4,8	7,5	2,0	7,8	9,7	5,8
Castilla y León	15,9	20,8	10,7	4,7	7,4	1,8	11,2	13,4	8,9
Castilla-La Mancha	6,2	9,1	2,9	3,2	5,2	1,0	2,9	3,9	1,9
Cataluña	11,1	15,8	6,1	3,9	6,3	1,4	7,2	9,4	4,7
Com. Valenciana	10,2	14,0	6,1	3,2	5,3	0,9	7,1	8,7	5,3
Euskadi*	24,0	33,8	13,7	10,2	16,6	3,6	13,8	17,2	10,2
Extremadura	8,2	11,7	4,6	3,2	5,5	0,8	5,0	6,2	3,8
Galicia	12,0	15,7	8,1	4,8	7,7	1,9	7,1	8,0	6,2
Madrid (Comunidad de)	12,6	16,8	8,3	3,0	4,9	1,0	9,6	11,9	7,3
Murcia (Región de)	7,5	10,2	4,5	2,4	3,9	0,8	5,1	6,3	3,7
Navarra (Com. Foral de)	15,3	20,0	10,2	5,7	9,6	1,5	9,6	10,4	8,7
Rioja (La)	9,5	12,8	6,0	4,3	6,2	2,2	5,2	6,6	3,7
Ceuta	3,3	5,6	0,8	2,3	3,8	0,8	0,9	1,8	0,0
Melilla	0,9	1,8	0,0	0,9	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0



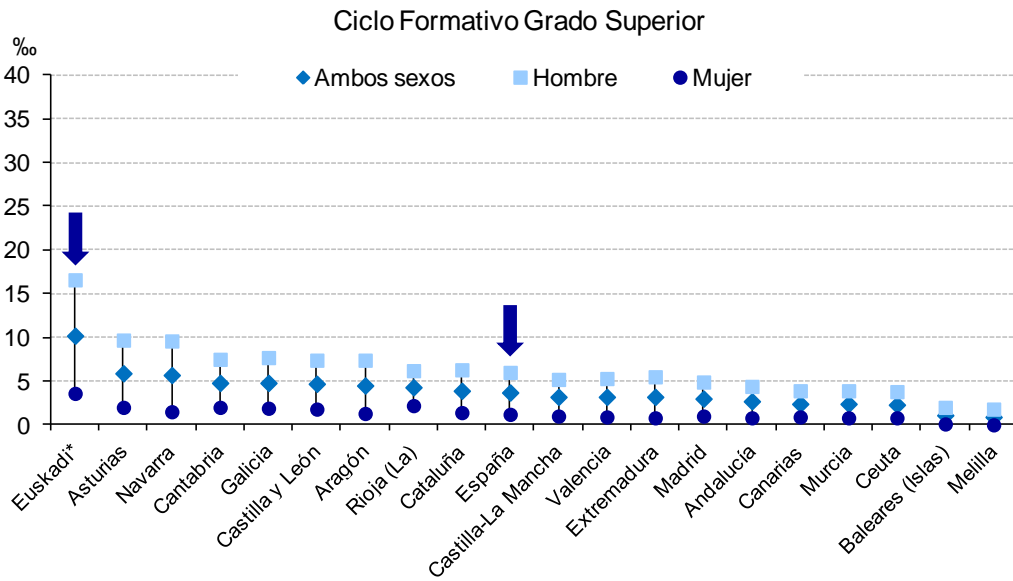
Fuente: Oficina estadística del MEC, con metodología EUROSTAT.

* Para Euskadi datos del EUSTAT.

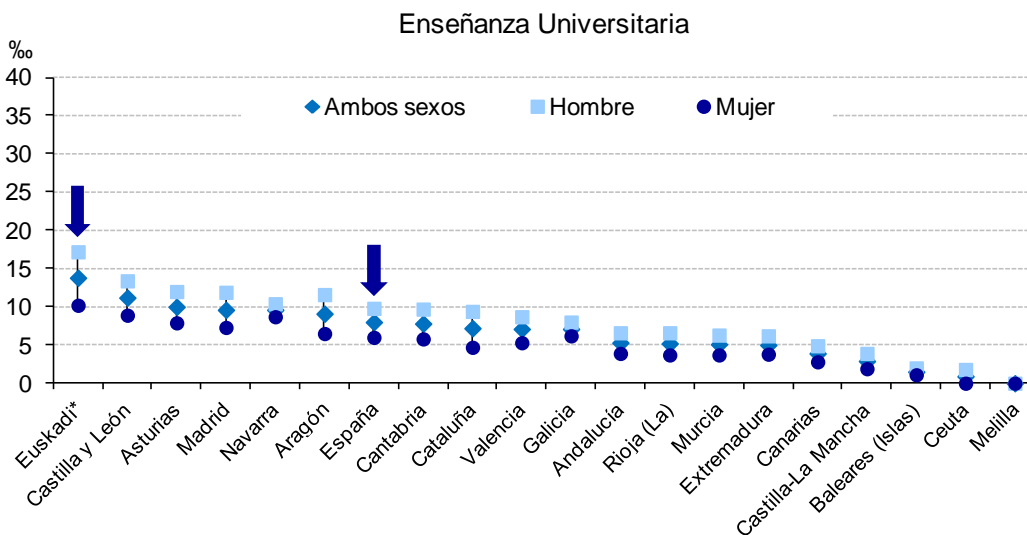


Tabla y Gráficos Rs7.3. (cont.):

Tasa de graduados en educación superior en Ciencia y Tecnología (personas por 1.000 habitantes) de 20 a 29 años, por nivel de enseñanza y sexos. Curso 2007-08.



Ordenado de mayor a menor por el criterio "Ambos sexos".



Ordenado de mayor a menor por el criterio "Ambos sexos".

Fuente: Oficina estadística del MEC, con metodología EUROSTAT.

* Para Euskadi datos del EUSTAT.



Tabla Rs7.4:

Evolución de la tasa de graduados en educación superior en Ciencia y Tecnología (personas por 1.000 habitantes) de 20 a 29 años en los países de la Unión Europea.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
UE (27 países)	10,1 s	10,7 s	11,3 s	12,3 s	12,5 s	13,3	13,5	13,8	14,5	14,3 i
Alemania	8,2	8,0	8,1	8,4	9,0	9,7	10,7	11,4	12,5	13,5
Austria	7,2 i	7,3	7,9	8,2	8,7	9,8	10,8	11,1	11,8	14,0
Belgica	9,7 i	10,1 i	10,5 i	11,0 i	11,2 i	10,9 i	10,6 i	14,0 i	11,6 i	12,0 i
Bulgaria	6,6	7,5	11,7	8,3	8,5	8,6	8,5	8,4	9,1	10,1
Chipre	3,4	3,7	3,8	3,6	4,2	3,6	4,3	4,2	4,0	4,6
Dinamarca	11,7	12,2	11,7	12,5	13,8	14,7	13,8	16,4	15,5	15,2
Eslovaquia	5,3	7,5	7,8	8,3	9,2	10,2	10,3	11,9	15,0	17,5
Eslovenia	8,9	8,2	9,5	8,7	9,3	9,8	9,5	9,8	10,7	11,3
España	9,9	11,2	11,9	12,6	12,5	11,8	11,5	11,2	11,6	12,5
Estonia	7,8 i	8,3 i	8,0 i	8,8	8,9	12,1	11,2	13,3	11,4	10,8
Euskadi*	20,2	23,8	24,6	25,3	26,1	26,6	27,5	27,3	27,8	26,6
Finlandia	16,0	17,2	17,4	17,4	17,9	18,1	17,9	18,8	24,3	19,0
Francia	19,6	20,2	:	22,2	:	22,8	20,7	20,8	20,2	20,2
Grecia	:	:	:	:	8,0	10,1 i	:	8,5	11,2	:
Holanda	5,8	6,1	6,6	7,3	7,9	8,6	9,0	8,9	8,8	8,9
Hungria	4,5	3,7	4,8	4,8	5,1 i	5,1	5,8	6,4	6,1	7,5
Irlanda	24,2	22,9	20,5	24,2	23,1	24,5	21,4	18,7	19,5	17,2
Italia	5,7	6,2	7,4	9,1	10,8	11,6	12,1	11,4	11,3 i	:
Letonia	7,4	7,6	8,1	8,6	9,4	9,8	8,9	9,2	8,8	9,8
Lituania	13,5	14,8	14,6	16,3	17,5	18,9	19,5	18,1	17,8	18,5
Luxemburgo	1,8	:	:	:	:	:	:	:	1,8	:
Malta	3,4	2,7	3,1	3,6	:	3,4	5,0	7,1	6,0	7,0
Polonia	6,6 i	7,6	8,3	9,0	9,4	11,1	13,3	13,9	14,1	14,3
Portugal	6,3	6,6	7,4	8,2	11,0 i	12,0	12,6	18,1	20,7	14,6
Reino Unido	18,5	20,0 i	20,2	20,9	18,1	19,2	18,9	18,5	19,2	17,5
Republica Checa	5,5	5,6	6,0	6,4	7,4	8,2	10,0	12,0	15,0	15,3
Rumania	4,5 i	4,9 i	5,8 i	9,4	9,8	10,3	10,5	11,9	15,2	20,0
Suecia	11,6	12,4	13,3	13,9	15,9 i	14,4	15,1	13,6	13,2	13,0

(:) Dato no disponible. (s) Estimación EUROSTAT. (i) Ver textos explicativos: http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/strind/innore_ir04.htm.
(u) Dato poco fiable o dudoso.

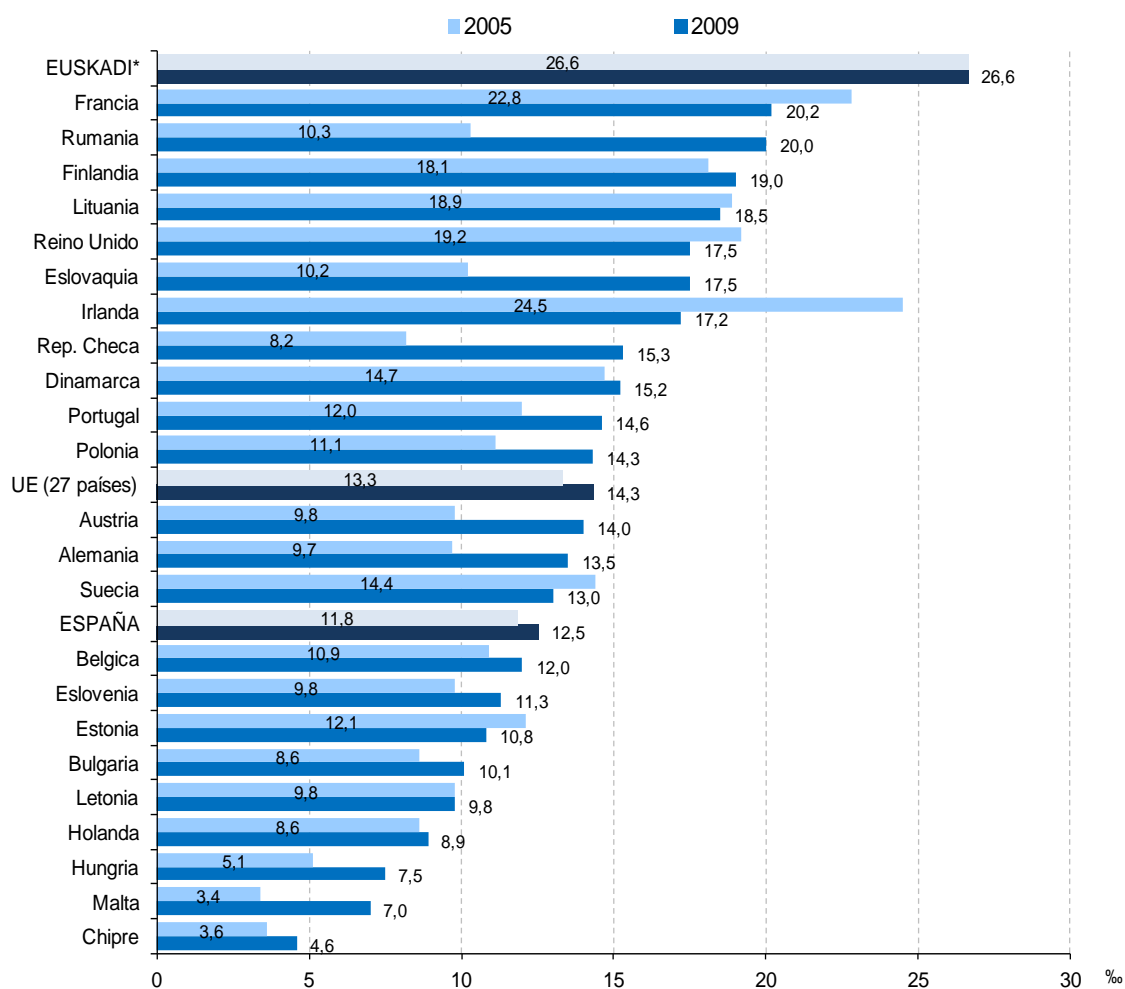
Fuente: EUROSTAT.

* Para Euskadi datos del EUSTAT.



Gráfico Rs7.4.1:

Evolución de la tasa de graduados en educación superior en Ciencia y Tecnología (personas por 1.000 habitantes) de 20 a 29 años en los países de la Unión Europea³. Años 2005-2009.



Ordenado de mayor a menor por el criterio "Año 2009".

Fuente: EUROSTAT.

* Para Euskadi datos del EUSTAT.

³ Grecia, Italia y Luxemburgo no aparecen porque les faltan datos.



Tabla Rs7.5:

Tasa de graduados en educación superior en Ciencia y Tecnología (personas por 1.000 habitantes) de 20 a 29 años, en los países de la UE por sexos. Año 2009.

	Ambos sexos		Hombres		Mujeres		Diferencia	
UE (27 países)	14,3	(i)	19,2	(i)	9,4	(i)	9,8	(i)
Alemania	13,5		18,3		8,6		9,7	
Austria	14,0		21,1		6,8		14,3	
Belgica	12,0	(i)	17,5	(i)	6,6	(i)	10,9	(i)
Bulgaria	10,1		12,4		7,8		4,6	
Chipre	4,6		5,9		3,4		2,5	
Dinamarca	15,2		19,1		11,2		7,9	
Eslovaquia	17,5		22,2		12,5		9,7	
Eslovenia	11,3		16,2		6,0		10,2	
España	12,5		17,0		7,8		9,2	
Estonia	10,8		12,8		8,7		4,1	
Euskadi*	26,6		36,9		15,9		21,0	
Finlandia	19,0		26,3		11,3		15,0	
Francia	20,2		28,9		11,5		17,4	
Grecia	:		:		:		:	
Holanda	8,9		14,2		3,6		10,6	
Hungria	7,5		10,4		4,4		6,0	
Irlanda	17,2		24,1		10,5		13,6	
Italia	:	(u)	:	(u)	:	(u)	:	(u)
Letonia	9,8		13,1		6,3		6,8	
Lituania	18,5		25,2		11,4		13,8	
Luxemburgo	:		:		:		:	
Malta	7,0		9,4		4,5		4,9	
Polonia	14,3		17,4		11,0		6,4	
Portugal	14,6		18,3		10,8		7,5	
Reino Unido	17,5		23,7		11,0		12,7	
Republica Checa	15,3		20,5		9,8		10,7	
Rumania	20,0		24,9		14,9		10,0	
Suecia	13,0		17,1		8,7		8,4	

(:) Dato no disponible. (i) Ver textos explicativos: http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/strind/innore_ir04.htm.

(u) Dato poco fiable o dudoso.

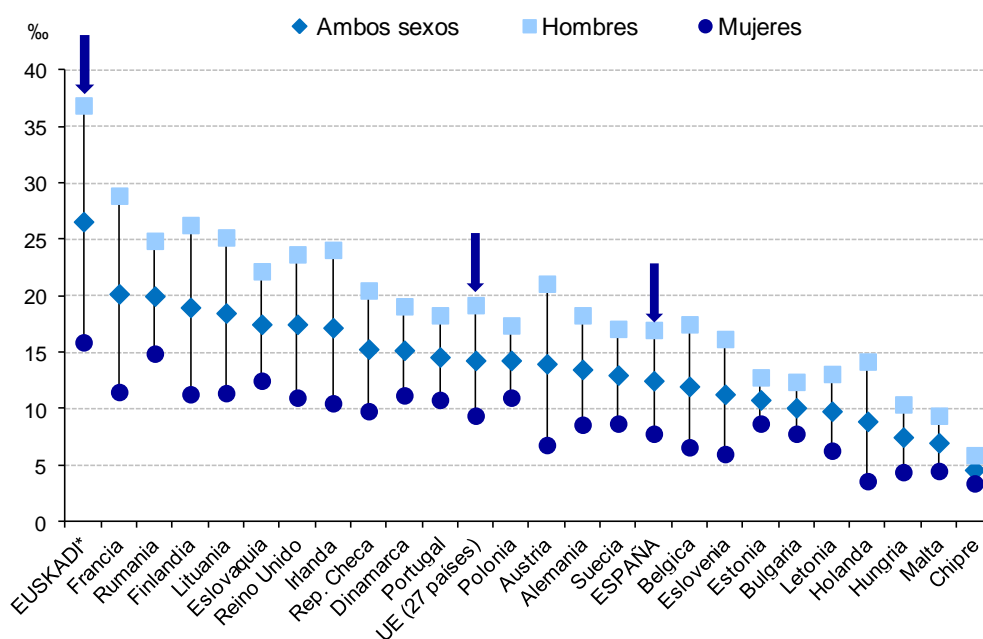
Fuente: EUROSTAT.

* Para Euskadi datos del EUSTAT.



Gráfico Rs7.5:

Tasa de graduados en educación superior en Ciencia y Tecnología (personas por 1.000 habitantes) de 20 a 29 años, en los países de la UE⁴ por sexo. Año 2009.



Ordenado de mayor a menor por el criterio "Ambos sexos".

Fuente: EUROSTAT.

* Para Euskadi datos del EUSTAT.

⁴ Grecia, Italia y Luxemburgo no aparecen porque les faltan datos.